

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/045209 A1**

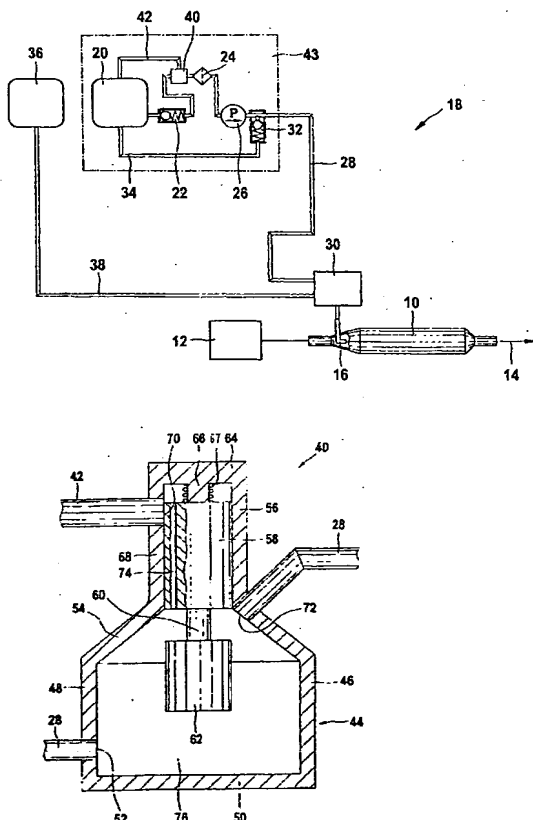
(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01N 3/20**  
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/001984**  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. September 2004 (07.09.2004)  
(25) Einreichungssprache: **Deutsch**  
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**  
(30) Angaben zur Priorität:  
103 51 458.9 4. November 2003 (04.11.2003) **DE**  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
**US**): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für **US**): **OFFENHUBER, Michael** [AT/AT]; Adnet 336b, A-5421 Adnet (AT).  
**LACKNER, Franz** [AT/AT]; Höch 14, A-5542 Flachau (AT).  
**SILLER, Johann** [AT/AT]; Landesstr. 596, A-5412 Puch bei Hallein (AT).  
**OLIVIER, Marco** [AT/AT]; Ernst-Bach-Str. 4, A-5023 Salzburg (AT).  
**REITER, Rainer** [DE/DE]; Römerstr. 58, 83435 Marzoll (DE).  
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICE FOR INTRODUCING A REDUCING AGENT INTO THE EXHAUST GAS OF AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUM EINBRINGEN EINES REDUKTIONSMITTELS IN DAS ABGAS EINER BRENNKRAFTMASCHINE**



(57) Abstract: The invention relates to a device (18) for introducing a reducing agent into the exhaust gas of an internal combustion engine, said device comprising a reservoir (20), a transport device (26), and a flow path (28) for the reducing agent. The inventive device is also provided with a ventilation element (40) for ventilating the flow path (28). According to the invention, the ventilation element (40) is arranged at a geodesically high point of the flow path (28), and enables a minimum amount of fluid to be redirected to the reservoir (20) even in the closed state.

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung (18) zum Einbringen eines Reduktionsmittels in das Abgas einer Brennkraftmaschine umfasst einen Vorratsbehälter (20), eine Fördereinrichtung (26), und einen Strömungsweg (28) für das Reduktionsmittel. Ferner ist eine Entlüftungseinrichtung (40) zur Entlüftung des Strömungswegs (28) vorgesehen. Es wird vorgeschlagen, dass die Entlüftungseinrichtung (40) an einer geodätisch hochgelegenen Stelle des Strömungswegs (28) angeordnet ist, und dass sie auch in geschlossenem Zustand eine Rückführung einer minimalen Fluidmenge zum Vorratsbehälter (20) hin zulässt.

WO 2005/045209 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.